

## 钛酸锂中钠、镁、铜、锌含量测定

### 1 样品溶液制备:

称取 0.5g (精确至 0.0001g) 样于聚四氟乙烯烧杯中, 加 25mLHCl, 15mLHF, 1mLHNO<sub>3</sub>, 置于电热板上加热, 直至溶液澄清透亮 (若酸不足可补加), 加入 2mL HCl 蒸至干后, 再加入 2 mLHCl, 蒸至近干, 最后加入 2 mLHCl 和 2 mL 去离子水, 蒸至 2 mL 左右, 取下, 冷却, 转移入 25 mL 容量瓶中, 用去离子水水洗并定容至刻度, 摇匀备用。

### 2 实验设备及试剂:

AA7000 系列原子吸收分光光度计 (配有 Na、Mg、Cu、Zn 空心阴极灯, 北京东西分析仪器有限公司)

控温加热板

聚四氟乙烯烧杯

聚四氟乙烯容量瓶

盐酸 (HCl): 优级纯

硝酸 (HNO<sub>3</sub>): 优级纯

氢氟酸 (HF): 优级纯

100g/L 氯化镧溶液: 称取 11.73g 氧化镧, 先用少量水润湿再加 37.5mL 盐酸于 100mL 容量瓶中, 加去离子水稀释至刻度。

钠单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

镁单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

铜单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

锌单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

### 3 仪器条件

参数设置	波长 (nm)	狭缝宽度 (nm)	燃烧头高度 (mm)	燃气流量 (L/min)	灯电流 (mA)	火焰类型
Na	589.0	0.2	10	1.5	3	乙炔—空气火焰
Mg	285.2	0.2	10	1.5	2	乙炔—空气火焰

Cu	324.7	0.2	10	1.5	2	乙炔—空气火焰
Zn	213.9	0.4	10	1.5	5	乙炔—空气火焰

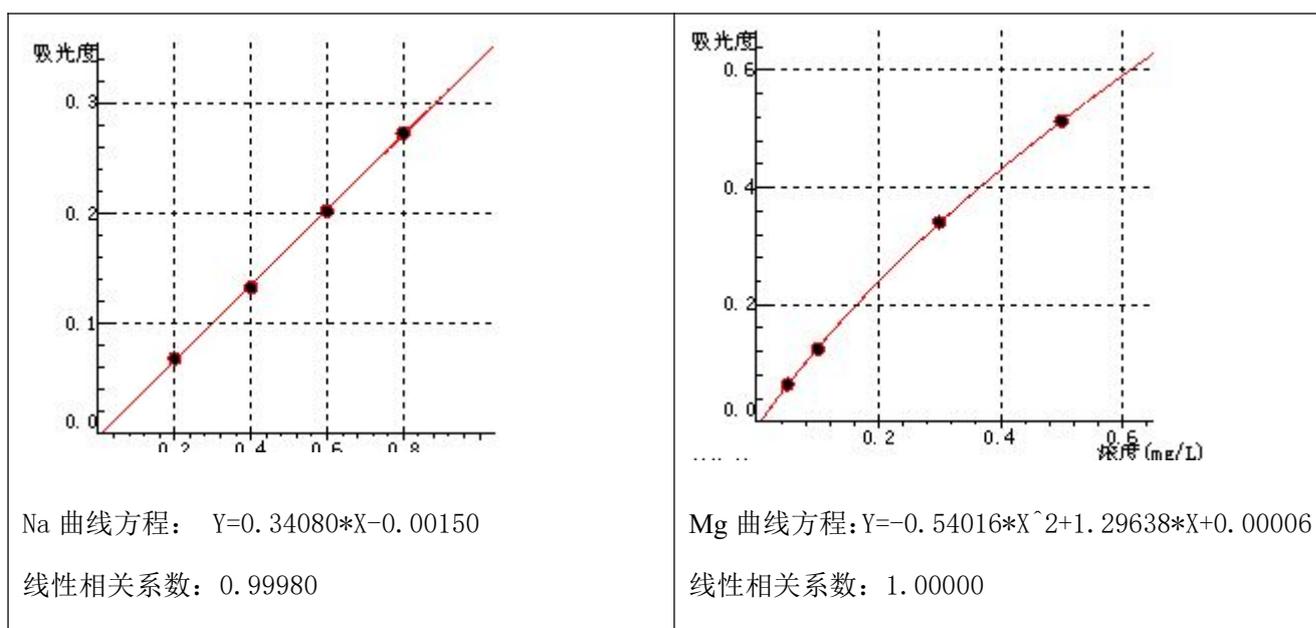
#### 4 标准溶液的配制

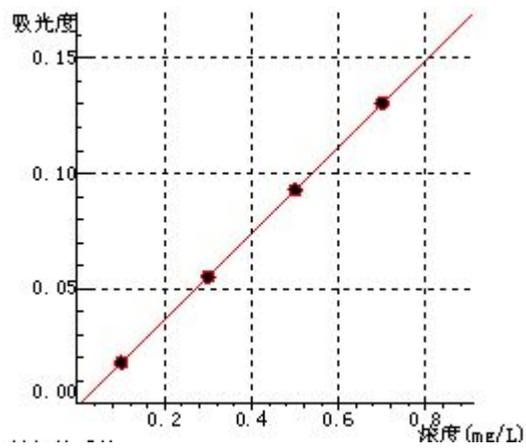
Mg 标液需每 100 mL 溶液中加入 1.5 mL100g/L 的氯化镧溶液。

元素	浓度 (μg/mL)				
Na	0	0.2	0.4	0.6	0.8
Mg	0	0.05	0.1	0.3	0.5
Cu	0	0.1	0.3	0.5	0.7
Zn	0	0.05	0.1	0.2	0.4

#### 5 标准曲线

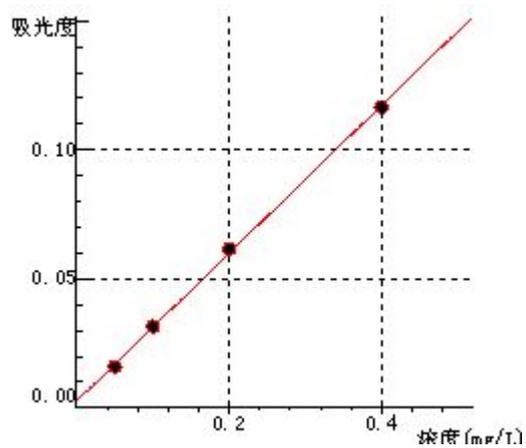
测定 Mg 的样品溶液时氯化镧的浓度需与标准溶液一致。





Cu 曲线方程:  $Y=0.18790*X-0.00111$

线性相关系数: 1.00000



Zn 曲线方程:  $Y=0.28617*X+0.00272$

线性相关系数: 0.99970